

enterrée et qui, au moment de l'ensevelissement, a été placée au-dessus du cercueil. Toute la famille rend ses pieux devoirs au défunt et exprime sa douleur par des gémissements et des larmes qui paraissent sincères. La cérémonie se termine le lendemain au lever du jour, par le sacrifice d'un Buffle, tué à coups de sabre, dont les assistants se partagent les morceaux, y compris le défunt, qui a aussi sa part. Ces tombeaux sont quelquefois décorés de sculptures primitives, représentant des pleureuses et autres sujets.

Le sacrifice du Buffle se fait toujours de la même façon, soit qu'il s'agisse d'une cérémonie funèbre, soit qu'il s'agisse de célébrer l'achèvement d'une habitation ou d'autre chose. Les habitants se réunissent le soir sur la place du village; un bambou extrêmement élevé et garni de banderoles est dressé et planté dans le sol, ainsi qu'un fort poteau auquel le Buffle est attaché. A la tombée de la nuit, on apporte des jarres de vin kha (fait de riz non décortiqué qu'on a fait fermenter); les jeunes gens, avec leurs gongs et leurs tamtams, font de la musique et dansent toute la nuit autour du Buffle. Tout le village boit le vin, qu'on aspire au moyen de grands et longs chalumeaux, plongés dans la jarre; le vin est facilement renouvelé, car il suffit d'ajouter de l'eau dans la jarre, quand la première solution est épuisée; l'eau se change en vin et on peut, avec une même jarre, boire presque toute une nuit, ce qui ne donne ainsi aux buveurs qu'une gaieté relativement mesurée.

Les divers groupes khas que nous avons visités sont : les Tams (Moïs) du S. O. de la province du Quang-Nam (en Annam), — les Bahnars (Hagu, versant occidental de la chaîne littorale; Rôngao, versant occidental), — les Djarais, moyenne vallée du Poco ou Sésane, — les Halangs, massif montagneux entre la Sésane et la Se-Souk, — les Lovés, au sud de la Se-Souk, — les Sepoun, du sous-groupe Alak, bassin de la Sékong, en amont d'Attopeu, — les Souks, du bassin de la même rivière, en aval d'Attopeu, — les Braos ou Palaos, de la basse Sésane.

Nous avons montré à la réunion des naturalistes du Muséum une collection de photographies rappelant la plupart des coutumes de ce peuple kha, plus nombreux qu'on ne le croit généralement et dont on pourra tirer un grand parti au point de vue de la colonisation, si on sait les initier sagement, prudemment et surtout pacifiquement à la civilisation.

SUR LA FAUNE DES LACS ET LAGUNES DU VALLE DE MEXICO,

PAR L.-G. SEURAT, M. S. A.

(LABORATOIRE DE M. MILNE EDWARDS.)

La présente note a pour but l'histoire biologique de quelques Poissons rapportés de Mexico, et que M. le professeur Vaillant a eu l'obligeance de

déterminer; cette histoire est d'ailleurs intimement liée à celle de l'Axolotl.

Mexico occupe le centre d'une vaste dépression, d'altitude moyenne (2,260 mètres), entourée de toutes parts par des montagnes ou collines, dont quelques-unes atteignent près de 6,000 mètres (Popocatepetl); les eaux, n'ayant pas d'écoulement, se ramassent dans des lacs ou lagunes dont le niveau et l'étendue varient de la saison sèche à la saison des pluies.

1° Les lacs proprement dits (Chalco, Xochimilco) sont profonds (6 à 8 mètres), ne tarissent jamais et sont remplis par une eau très pure, très riche en oxygène dissous, très limpide. Les rivages de ces lacs sont d'ailleurs marécageux.

2° Les lagunes et fossés sont, au contraire, peu profonds : la lagune de Santa-Isabel n'a guère plus de 80 centimètres pendant la saison des pluies; l'eau en est impure, peu riche en oxygène dissous et croupissante à cause des matières organiques en décomposition qui s'y trouvent; de plus, elle tarit dans la saison sèche.

FAUNE DE CHALCO ET XOCHIMILCO. — *Poissons*. — Les Poissons y sont abondants, atteignant une grande taille, ovipares sans exception; j'ai rapporté *Chirostoma humboldiana* et *Algansea Sallei* (Günther).

Batraciens. — L'Axolotl est très abondant dans ces deux lacs; c'est l'Axolotl néoténique : *Siredon Humboldti*, celui probablement qui fut envoyé par le maréchal Forey en 1862. Cet Axolotl respire à peu près uniquement par ses branchies : la quantité d'oxygène absorbée ainsi peut suffire à l'être; elle est, en effet, proportionnelle à la surface des branchies, qui sont ici bien développées (sur 50 exemplaires examinés par le professeur Villada, tous avaient les branchies en parfait état), et à la quantité d'oxygène dissous dans l'eau, qui est ici très grande; l'animal peut rester, par suite, longtemps sous l'eau et ne fait usage de ses poumons que très rarement; on peut le forcer à adopter la respiration pulmonaire en le mettant dans une eau peu riche en air dissous : mis dans de l'eau des environs de Mexico, il vient toutes les 5 minutes à la surface, ne pouvant plus absorber par ses branchies la quantité d'oxygène nécessaire; dans ces mauvaises conditions, l'Axolotl se métamorphose en Amblystome (expériences classiques). Dans les lacs, au contraire, l'animal n'est jamais obligé de faire usage de ses poumons; la vie terrestre serait, de plus, désavantageuse pour l'espèce, et l'animal ne se métamorphose pas. Il pond ses œufs sur les plantes aquatiques et reste toute sa vie aquatique.

Il existe dans les lacs une Grenouille branchifère : c'est une Grenouille normale, adulte, anoure, possédant en avant des pattes antérieures et de chaque côté de la tête 2 replis cutanés, semi-circulaires, qui permettent à l'animal de respirer l'air dissous et de ne venir que rarement à la surface. Les Anoures sont moins plastiques que les Pérennibranches, étant obligés pour adopter une vie franchement aquatique d'employer des organes sur-

ajoutés, et non des organes larvaires comme les seconds. (Axolotl, Protée, *Triton alpestris*, etc.)

FAUNE DES LAGUNES ET DES FOSSÉS. — *Poissons*. — 1 seule espèce, un Cyprinodonte, le *Girardinichtys inominatus* (Bleeker), de petite taille, à bouche dorsale, et vivipare. — Son aire est très vaste : fossés de Mexico, Tacuba, Atzacapotzalco, Tlalnepantla, Río del Consulado, Río de Guadalupe, canal de la Viga, lagune de Santa Isabel, etc. Tous ces fossés et lagunes, sauf le canal de la Viga, sont taris dans la saison sèche.

La position de la bouche⁽¹⁾ est en rapport avec la pauvreté de l'eau en air dissous, l'animal pouvant ainsi absorber l'eau superficielle, la plus riche en oxygène; ces Poissons sont des Poissons de surface. L'espèce résiste au dessèchement des lagunes grâce à sa viviparité : la femelle conservant ses œufs les protège avec elle ; un petit nombre de ces femelles arrivent à se réfugier dans une flaque d'eau à l'ombre et peuvent attendre la saison des pluies; la multiplication est d'ailleurs très rapide dans ces formes, une femelle faisant 15 à 20 petits; elle facilite la sortie des jeunes en se frottant contre les herbes aquatiques. La petite taille est également en rapport avec les mauvaises conditions de vie; les plus gros meurent, en effet, les premiers.

Batraciens. — On trouve dans ces lagunes de nombreux Têtards, qui se tiennent le plus souvent verticaux, la bouche absorbant l'eau superficielle; dès l'apparition des mauvaises conditions, la métamorphose a eu lieu; un grand nombre, d'ailleurs, meurent.

L'Axolotl existe en très grande abondance dans la lagune de Santa Isabel; ce n'est d'ailleurs pas le même que celui de Xochimilco : c'est le *Siredon tigrinum*, qui se métamorphose toujours en *Amblystoma tigrina*. Dès le jeune âge, cet Axolotl, ne trouvant dans l'eau de la lagune qu'une partie de l'oxygène qui lui est nécessaire, doit faire usage de ses poumons; on comprend d'ailleurs qu'avec l'âge, la respiration pulmonaire prend plus d'importance, car, à mesure que l'animal avance en âge, la lagune se dessèche, un certain nombre d'animaux y meurent et leur décomposition enlève à l'eau, déjà croupissante, une partie de son oxygène dissous; on comprend donc qu'au moment où la lagune est presque desséchée, les Axolotls, d'une façon naturelle, ont été amenés à la respiration pulmonaire unique, et par suite vont aller à terre chercher leur nourriture et un lieu humide; la métamorphose, préparée dès le jeune âge, marche de pair avec le dessèchement; elle est d'ailleurs forcée, car l'Axolotl qui ne se serait pas métamorphosé à temps périrait sûrement. En mettant le *Siredon tigrinum*, dès le

(1) Les Poissons à bouche terminale meurent très rapidement quand on les met dans cette eau.

jeune âge, dans de l'eau très riche en oxygène, on obtiendrait probablement un Axolotl néoténique.

L'eau des fossés est tellement impure et peu propre à la vie des animaux aquatiques, que les Gammares n'y peuvent vivre et viennent seulement y mouiller leurs branchies, respirant l'air en nature ⁽¹⁾.

CANAL DE LA VIGA. — Ce canal, non tarissable, présente un mélange apparent des deux formes de Poissons, ovipares et vivipares; on y trouve, en effet, *Chirostoma humboldtiana*, *Algansea Sallei*, et *Girardinichthys innotinatus*, qui y atteint une plus grande taille. En réalité, ces Poissons ne sont pas là dans leur milieu : *Chirostoma* et *Algansea* sont des émigrés, venus de Chalco, par le canal de Chalco, à la suite du desséchement de ce lac; avant le desséchement, ils n'existaient pas dans le canal (Combaluzier). La présence du *Girardinichthys* s'explique par ce fait, que le canal date des Espagnols et était autrefois occupé par une lagune peu profonde, communiquant avec les précédentes et séparée des lacs de Chalco et Xochimilco par la chaîne des volcans de Santa Catarina et la Calzada aztèque de Metzicalcingo. Dans ce canal, on trouve également des Carpes d'importation européenne récente. On ne peut tirer ici aucune conclusion.

Si on compare avec les faits observés d'une façon précise dans d'autres régions, on peut dresser le tableau suivant :

I. Chalco, Xochimilco, rio et lac de Lerma, Patzcuaro (Michoacan) :

Eau profonde, limpide, non tarissable.

Poissons ovipares { *Chirostoma humboldtiana*, *Algansea Sallei* (Chalco, Xochimilco, Lerma).
Chirostoma estor, *Algansea Dugesi* (Patzcuaro).

Axolotls néoténiques *normalement* ⁽²⁾. { *Siredon Humboldti* (Xochimilco, Chalco).
Siredon Dumerili (Patzcuaro).

II. Lagune de Santa Isabel :

Eau peu profonde, croupissante, sale, tarit régulièrement tous les ans.

Poissons vivipares, à bouche dorsale : *Girardinichthys innotinatus*.

Axolotls se métamorphosant normalement en Amblystomes { *Siredon tigrinum*.
Amblystoma tigrina.

Ce tableau explique suffisamment les différences de faune et nous ex-

⁽¹⁾ *Memorias y Revista de la Sociedad Científica Antonio Alzate*, 1897.

⁽²⁾ La présence d'Amblystomes au sud du lac de Xochimilco (M. Velasco) s'explique par la présence des marécages environnant ce lac.

plique, de plus, la néoténie de l'Axolotl des grands lacs; il nous montre, de plus, que la provenance des Axolotls est d'une importance capitale pour interpréter les expériences faites en Europe.

PREMIER SUPPLÉMENT AU CATALOGUE DES EUCNEMIDÆ
DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS,

PAR ED. FLEUTIAUX.

1. *Dromæolus incertus* n. sp.

4 mill. 1/2. Corps allongé, atténué en arrière, assez convexe; d'un noir de poix peu brillant; pubescence grise, plus apparente sur la moitié antérieure du corps. Tête fortement ponctuée; carène interoculaire entière sinueuse, saillante au milieu. Épistome triangulaire à base caréniforme. Antennes ferrugineuses, ne dépassant pas la base du prothorax; premier article un peu obscur, aussi long que les trois suivants réunis; deuxième très court, plus petit que le quatrième; troisième plus long que le suivant; quatrième pas plus long que large; cinquième à dixième un peu plus longs, subégaux, diminuant graduellement de largeur; dernier plus long que le précédent, mince et allongé. Pronotum atténué en avant de la base au sommet, non sillonné; ponctuation forte et rugueuse. Élytres atténués en arrière, distinctement striés, à ponctuation rugueuse moins forte que celle du pronotum. Dessous de la même couleur, avec le bord inférieur des hanches postérieures rougeâtre; ponctuation forte sur le propectus et le métasternum, fine sur l'abdomen. Bord externe des propleures plus long que le postérieur; saillie prosternale large, atténuée en arrière, subarrondie au sommet. Épileures des élytres rétrécies en arrière. Épisternes métathoraciques élargis en arrière. Hanches postérieures dilatées en dedans, un peu plus larges en dehors que l'extrémité des épisternes métathoraciques. Dernier segment abdominal arrondi. Pattes ferrugineuses avec les cuisses un peu brunâtres. Tibias postérieurs plus longs que les tarses.

Nouvelle-Guinée, baie de Geelvinck (Raffray et Maindron, 1878). Un exemplaire.

Cette espèce appartient au groupe *ferruginipes-tibialis-longicollis*. Elle diffère de *ferruginipes* par son épistome caréniforme à la base et de *longicollis* par le triangle des propleures seulement un peu plus long que large, par les épisternes métathoraciques élargis en arrière et par les tibias postérieurs plus longs que les tarses.

2. *FORNAX GUINEENSIS* Bonv.

Congo, Franceville (de Brazza, 1886). Un exemplaire.

Cette espèce est remarquable par le peu de profondeur du sillon mar-